Fragen& Lösungen zur Klausur Wissenschaftstheorie

1) Wozu dienen Argumente?
Mit Argumenten möchten wir jemanden von der Wahrheit einer Behauptung überzeugen.

2) Was ist die Struktur von Argumenten? Ein Argument besteht aus Prämissen und der aus ihnen folgenden Konklusion.

3) Welche Arten von Argumenten gibt es?
Es gibt induktive Argumente, die von Einzelfällen auf Allgemeinaussagen schließen und deduktive Argument, die von Allgemeinaussagen auf Einzelfälle schließen.

4) Was sind Fehlschlüsse/Fehlschlusstypen?
Diese Schlüsse stellen keine guten Gründe für die Wahrheit einer Behauptung dar. Man unterscheidet kausale Fehlschlüsse und ad Hominem Argumente.

5) Welcher Art sind kausale Fehlschlüsse/ad Hominem Fehlschlüsse?
Kausalität ordnet für uns die Welt, deswegen sehen wir sie oft auch da, wo sie gar nicht existiert. So wird zum Beispiel bei häufigen Korrelationen oft auf einen kausalen Zusammenhang geschlossen, obwohl er gar nicht vorhanden ist.
Bei den ad Hominem Argumenten greife ich nicht die Argumente einer Person an, sondern die Person direkt. Es gibt 3 Untertypen: Angriff auf den Charakter, Angriff auf die Unvoreingenommenheit, Inkonsistenz im Verhalten. Selbst wenn diese Argumente wahr sind, heißt das aber nicht, dass die Argumente der anderen Person falsch sind (z.B. Raucher sagt: Rauchen ist gefährlich)

6) Wie können wir tatsächlich auf Kausalbeziehungen schließen?
Durch kontrollierte Experimente, in denen man 2 möglichst gleiche Gruppen untersucht, bei denen nur auf eine ein bestimmter Stimuli ausgeübt wird. So kann man die direkte Wirkung einer Ursache erforschen, ohne die Vermischung mit anderen Faktoren. Das ist allerdings nicht einfach, deswegen die Augen auch immer nach alternativen Theorien aufhalten und sie wenn möglich falsifizieren.

7) Was zeichnet kontrollierte Experimente aus? 2 gleiche Gruppen, bis auf ein Stimuli, bewusste Manipulation und Kontrolle

8) Was benötigen wir für wichtige Entscheidungen?
Informationen, begründete Vorraussagen, Bewertung und Abwägung

9) Was ist Wahrheit? P ist wahr, wenn es in der Wirklichkeit so ist, wie in p behauptet wird.

10) Was sind Wahrheitswertträger?
Aussagen, nicht Sätze

11) Was sind Wahrmacher? Situationen und Tatsachen in der Wirklichkeit

12) Wann liegt Wissen vor?

P ist wahr, die Person, die p geäußert an, glaubt, dass p wahr ist und hat auch gute Gründe dafür

13) Was spricht für die drei Bedingungen?

Platon? Bartelborth? Doofe Frage...

14) Was sind typische Gettier Beispiele?

Jemand äußert p, weil er daran glaubt und gute Gründe dafür hat, daran zu glauben. P stimmt auch, aber es gibt eine Tatsache x, die der Jemand nicht kennt und die die guten Gründe entwertet. (z.B. ich schaue auf meine Uhr, sage: es ist um 12, denn sie zeigt um 12 an und gibt mir somit gute Gründe zu glauben, dass es um 12 ist. Es ist auch um 12, allerdings ist das reiner Zufall, denn was ich nicht weiß, ist dass meine Uhr stehen geblieben ist.)

15) Wieso stellen sie kein gutes Wissen dar?

Weil eine Tatsache die guten Gründe entwertet.

16) Was sind gute Begründungen? Hinweise auf die Wahrheit einer Behauptung (Wahrheitsindikatoren)

17) Was ist das Regressproblem für Begründungen?

Ich kann die Wahl induktive Methoden nicht deduktiv begründen, da diese keine Schlüsse für die Zukunft zulassen. Also muss ich wieder induktiv begründen und würde somit in eine endlose Schleife (Regress) geraten.

18) Was zeichnet die Wissenschaft aus?

Die Wissenschaft besitzt feste Spielregeln und Methoden, um die Ergebnisse intersubjektiv nachvollziehbar und transparent zu machen. Wissenschaft sucht nach guten Erklärungen für Phänomene.

19) Was sind Ziele der Wissenschaft?

Wissenschaft sucht nach wahren und produktiven Aussagen, die Phänomene in der Realität erklären, um somit in diese Phänomene eingreifen zu können.

20) Wie lassen sich Spielregeln finden und bewerten?

Spielregeln lassen sich finden, in dem man in die Wissenschaften schaut und sich aus den guten Forschungsbeispielen Verfahren herausnimmt. Diese werden nun an der Realität geprüft. Gute Spielregeln fördert die Ziele der Wissenschaft, sowie Reproduzierbarkeit, Objektivität etc.

21) Was kennzeichnet eine gute Wissenschaftliche Erklärung und wie ist ihr Schema?

Eine gute wissenschaftliche Erklärung sollte alle 5 Adäquatheitsbedingungen enthalten und ein Phänomen in der Realität gut erklären.

Schema: Gesetzesaussagen (G)

Ausgangsbedingungen (A)

Explanandum (E)

22) Was sind die Adäquatheitsbedingungen und wozu dienen sie?

Folgerungsbedingungen (die Schlüsse der Explanans auf das Explanandum müssen wahr sein)

Gesetzesbedingung (das Explanans muss mindestens ein allgemeines Gesetz enthalten)
Signifikanzbedingung (das Explanans muss empirischen Gehalt haben)
Wahrheitsbedingung (alle Aussagen des Explanans müssen wahr sein)
Kausalitätsbedingung (Die Ausgangsbedingungen sind Ursache des Explanandums)
Sie sorgen dafür, dass eine Erklärung des Explanadums plausibel ist.

23) Wozu dient die Kausalbedingung?

Wenn ich erklären will, warum ein Flugzeug abgestürzt ist, muss ich Ursachen dafür finden. Wenn die Anfangsbedingungen also keine Ursachen des Explanandums sind, kann ich es auch nicht mit Ihrer Hilfe erklären.

24) Benötigen wir sie auch bei Personenverstehen?

Ja, zum Beispiel, wenn mich mein Freund mit einem anderen in der Stadt trifft und danach nicht mehr anruft, dann sollte ich wissen, dass es nicht so ist, dass er mich nicht mehr mag, sondern, dass er schlicht und einfach eifersüchtig ist ;)

25) Auf welchen Ebenen finden wir sozialwissenschaftliche Erklärungen?

Mikro- und Makroebene

26) Was besagt der Individualismus?

Das wir sozialwissenschaftliche Erklärungen nur auf der Mikroebene haben, da wir auf der Makroebene z.B. keine Experimente durchführen können.

27) Wie sehen typische Handlungserklärungen aus?

Der Mensch handelt immer bedürfnisgesteuert und versucht mit seinen Taten immer eine höchst mögliche Bedürfnisbefriedigung herbei zu führen.

28) Wie sieht ein idealtypisches Experiment aus?

2 gleiche Gruppen
1 mit Stimuli, eine ohne (Placebo)
Bewusste Manipulation& Kontrolle
Doppelte Verblindung

29) Was ist doppelte Verblindung und wozu ist sie gut?

Weder Versuchsleiter weiß wer zur Kontrollgruppe und Versuchsgruppe gehört, noch Versuchspersonen. So versucht man den Rosenthaleffekt (unbewusste Beeinflussung durch den Versuchsleiter) und den Placeboeffekt zu vermeiden.

30) Können wir auch in den Sozialwissenschaften experimentieren?

Ja, aber nur auf Mikroebene, zum Beispiel Ultimatumspiel, Kooperationsspiel oder Gefangenendilemma.

31) Welche Arten von Ausdrücken kommen in unserer Sprache vor?

Singuläre Therme, generelle Therme, logische Konnektive

32) Welche Aufgaben haben sie?

Singuläre Therme: einzelne, bestimmte Gegenstände in der Welt
Generelle Therme: bestimmte Arten von Objekten, Eigenschaften oder Relationen
Logische Konnektive: verbinden Sätze und Teilsätze, Indikatoren für logische Beziehungen

33) Wie werden sie in die Logik übersetzt?
Singuläre Therme: Individuenkonstandte
Generelle Therme: Prädikate
Logische Konnektive: wenn dann, und, oder, genau dann wenn...

34) Können wir alle Begriffe definieren?
Nach der klassischen Ansicht von Begriffen schon und zwar, in dem wir notwendige und hinreichende Bedingungen für die Begriffe definieren.

35) Was spricht dagegen?
Das wir der Notwendigkeit keine Sinneswahrnehmung zuordnen können und uns deswegen auch nicht auf sie beziehen sollten (Hume)

36) Was besagt der Typikalitätseffekt?
Dass Unterarten nicht alle Merkmale ihrer Oberart besitzen, z.B. Pinguine = Vögel, aber können nicht fliegen.

37) Was besagt die Bündelkonzeption von Begriffen? Das Unterarten wenigstens ein paar (,,Bündel") Merkmale seiner Oberart aufweisen.

38) Was können wir aus fällt unter B" schließen? A trägt einige Merkmale von B, alle Bs sind a ähnlich

39) Wie kommen wir nach Ansicht der Empiristen zu unseren Begriffen?
„Kübeltheorie"-> wir kommen als leeres Blatt auf die Welt, dann nehmen wir über unsere Sinne unsere Umwelt wahr und ebenso erlernen wir unsere Begriffe.

40) Warum benötigen wir eine Anbindung von Begriffen an Sinneswahrnehmungen?
Laut der Empiristen sind alle anderen Begriffe unseriös und gehaltlos, also sinnlos.

41) Was sind Beobachtungsbegriffe? Merkmale, die man direkt mit den Sinnen wahrnehmen kann.

42) Lassen sie alle Begriffe auf Beobachtungsbegriffe zurückführen?
Nein, theoretische Begriffe und Dispositionsbegriffe nicht

43) Welche Probleme ergeben sich für Dispositionsbegriffe?
Dispositionsbegriffe beschreiben latente Merkmale, die nur in Testsituationen beobachtbar sind. Deswegen lassen sie sich außerhalb dieser Testsituation auch nicht auf Beobachtungsbegriffe zurückführen. (Bsp: wasserlöslich)

44) Wie könnte man Dispositionsbegriffe explizieren?
Zum Beispiel elastisch:
Vx (Ex= (Zx Dx))   *oder Zx c (Ex ≡ Dx)*
zur Erläuterung V soll der Allquantor sein, = soll genau dann wenn sein, -) das wenn dann... E ist elastisch, Z ist ziehen und D ist dehnen....
Aber laut Wahrheitstafel wird der ganze Ausdruck wahr, wenn ich nicht an x ziehe, dass würde bedeuten, dass alle x, an denen ich nicht ziehe automatisch elastisch wären und das ist natürlich Quatsch

45) Was sind Explikationen- Defintionen?
Definitionen von Begriffen findet man zum Bsp. In Wörterbüchern. Bei komplexeren oder abstrakteren Begriffen muss man die Definition aber präzisieren (explizieren). Zum Beispiel, bei der Definition von Oberschicht, würde der Sozialforscher noch explizieren, was für ihn die Oberschicht ausmacht.

46) Was sind theoretische Begriffe?
Theoretische Begriffe sind nicht direkt beobachtbare, aber indirekt erschließbare Merkmale, z.B. Angst

47) Was ist Operationalisieruna?
Das Gleichsetzen der Definition eines Begriffes mit einem Messverfahren, welches Indikator für diesen Begriff ist. Z.B. Masse= das was mit einer Waage misst.

48) Was spricht für/gegen das Verfahren?
+ sehr einfach zu definieren, sehr eindeutig, man kann theoretische Begriffe messbar machen
- Störfaktoren, Messfehler, Lücke zwischen Messen und Definition

49) Wie sieht die Zweistufentheorie von Carnap aus?
Es gibt eine theoretische und eine Beobachtungsebene, die durch mehrere Zuordnungsregeln (Brückenprinzipien) verbunden sind. Das ermöglicht die partielle Interpretation der theoretischen Begriffe und somit die empirische Testbarkeit der Theorie.

50) Wie funktioniert die konservative Induktion? Man schließt von empirischen Daten auf allgemeine Aussagen.

51) Wo wird sie angewandt?
Tja, gute Frage...

52) Was sind Probleme dabei?
Problem aller induktiven Schlüsse ist die Zuverlässigkeit ihrer Vorraussagen und Prognosen, sowie ihrer Schlüsse für die Zukunft.

53) Welches Hintergrundwissen spielt bei der konservativen Induktion wo eine Rolle?
– Homogenität/Heterogenität (wenn z.B. Kern im Pfirsich würde ich eher darauf schließen, dass alle Pfirsiche einen haben, als bei Wurm im Pfirsich)
- Grenzen der Theorie (jemand der von Hochhaus springt, wird nach 3 Stockwerken noch rufen, alles in Ordnung, nach 10 dann nicht mehr)
- Anzahl der Beispiele (wie oft habe ich das Phänomen schon beobachtet?)
– Variationen (welche Dinge sind für das Phänomen relevant?)

54) Was versteht Aristoteles unter aufsteigender/absteigender Induktion?
Aufsteigend: vom Einzelfall zur Allgemeinen Aussage
Absteigend: von der allgemeinen Aussage zum Einzelfall

55) Was ist gemeint mit Rechtfertigung der Induktion (Humes Problem)
Hume geht davon aus, dass man die Auswahl eines Induktionsverfahren nicht begründen kann, ohne zirkulär zu werden oder in einen Regress zu verfallen.

56) Inwiefern findet sich das in der Debatte von Billy und Suzie wieder? Suzie ist Vertreter der konservativen Induktion und versucht Billy, den Skeptiker und Vertreter eines andere Schlussverfahrens, von ihrer Methode zu überzeugen. Aber es gelingt ihr nicht vernünftig für ihre/gegen seine Methode zu argumentieren.

57) Was ist Poppers Antwort auf Humes Induktionsproblem?
Es gibt keine Induktion, es gibt nur Deduktion und Falsifikation.

58)Was ist nach Popper das entscheidende Merkmal wissenschaftlicher Theorien?
Sie können niemals endgültig verifiziert werden, sondern nur falsifiziert, oder, wenn sie strenge Test bestanden haben sich bewähren.

59) Wie sollte Wissenschaft seiner Meinung nach verfahren? Problem->Theorie->Hypothesen->strenge Test: 1) falsifiziert oder 2) bewährt

60) Warum sollten Theorien falsifizierbar sein?
Theorien, die theoretisch falsifizierbar sind, haben nach Popper einen höheren empirischen Gehalt.

61) Was spricht nach Popper gegen Induktion?
Die Prämisse der Gleichförmigkeit der Natur kann man nicht logisch und regressfrei begründen, deswegen kann man nicht auf Beobachtungen in der Zukunft schließen, geschweige denn Vorhersagen oder Prognosen aufstellen. Deswegen kann man eine Theorie auch nie als endgültig bestätigt sehen, da man nicht weiß, wie es in der Zukunft sein wird.

62) Was setzt er an dessen Stelle?
Strenge Test und selbst danach nur eine Bewährung und keine Bestätigung der Theorie.

63) Was sind für Popper ad hoc Argumente?
Hilfsaussagen, die die Theorie stützen sollen, obwohl die empirischen Daten gegen sie sprechen.

64) Was meint Popper mit Bewährung und warum tritt dafür kein Induktionsproblem auf?
Bewährung heißt nach Popper nur, dass die Theorie in der Vergangenheit strenge Tests bestanden hat. Das sagt aber nichts über ihre Gültigkeit in der Zukunft aus.

65) Wieso ist diese Bewährung unbefriedigend und kann das Problem nicht lösen?
Weil wir in der Wissenschaft und im Alltag auf Vorhersagen und Prognosen angewiesen sind und dass diese eben nicht sicher sind, ist ja eben das Induktionsproblem. Da wir mit Poppers Methode aber ebenfalls keine Vorhersagen und Prognosen treffen könne, bringt uns diese keinen Schrift weiter.

66) D H - Verfahren Theorien->Hypothesen -> Überprüfen an Realität.-> Falsifikation oder Bestätigung

67) Warum sind wir auf das Prinzip der konversen Konsequenz angewiesen? Die konverse Konsequenz besagt ja, dass wenn wir aus einer stärkeren Theorie eine Hypothese ableiten und diese bestätigt wird, wir auch versucht sind die Theorie

bestätigt zu sehen. Auf dieses Prinzip sind wir angewiesen, weil die Theorie sich nur über die Hypothesen in der Realität überprüfen lässt.

68) Warum sollten wir das Prinzip der speziellen Konsequenz unbedingt zurückweisen?
Weil wir sonst Gefahr laufen, dass auf einmal alles alles bestätigen kann.

69) Warum benötigen wir im Allgemeinen Hilfsannahmen, um Beobachtungsaussagen aus einer Theorie abzuleiten?
Gute Frage, nächste Frage

70) Was besagt das Tacking Paradox?
Dass, wenn ich mehrere Hypothesen anführe und dann das abgeleitete beobachte, alle Hypothesen mitbestätigt werden und das obwohl es natürlich sein könnte, dass unter den Hypothesen für unser Ergebnis völlig irrelevante mit dabei sind.

71) Was ist das Duhem-Quine-Problem?
Wenn ich zu einer Theorie Hilfsannahmen und beobachte dann aber das Gegenteil meines abgeleiteten Ergebnisses, weiß ich nicht, wer der „Schuldige" ist, sprich ob Theorie oder Hilfsannahme falsch ist.

72) Was ist das Problem der Unterbestimmtheit von Theorien?
Wenn zwei völlig unkompatible Theorien zu den gleichen Daten kommen und ich diese Daten beobachte, welche Theorie ist dann bestätigt?